

hörlich von oben gegen die Erde hinab; ja sie will vermöge einer inwendigen Kraft unaufhörlich nach allen Seiten ausgedehnt und ausgespannt sein. Deshalb geht sie durch jede offene Thür, ja durch jedwedes Spältlein in die Häuser und aus einem Gemach in das andere, und durch die kleine Oeffnung an der Spitze des Köhbleins hinein und drückt auf das Quecksilber; und die Luft, welche außen ist, drückt immer nach und will auch noch hinein. Sie treibt das Quecksilber in der langen Röhre gewöhnlich zwischen 27 und 28 Zoll weit in die Höhe, bis sie nimmer weiter kann. Denn wenn das Quecksilber einmal einen gewissen Stand erreicht hat, so drückt es vermöge seiner Schwere der Luft dergestalt entgegen, daß beide in das Gleichgewicht treten. Da strebt gleiche Kraft gegen gleiche Kraft, und keines kann dem andern mehr etwas anhaben.

Merke viertens die Hauptsache: Der Druck und die Spannung der Luft bleibt nicht immer gleich. Ist die Spannung groß, drückt die Luft so sehr auf das Quecksilber im Köhblein, daß es in die Röhre höher hinauf muß, manchmal bis über 28 Zoll hinaus. Sobald aber die Ausdehnung der Luft im geringsten nachläßt, drückt im Augenblick die Schwere des Quecksilbers in der Röhre nach; dann sinkt also das Quecksilber, manchmal bis unter 27 Zoll hinab. Also steigt und fällt das Quecksilber, und sein Steigen und Fallen ist übereinstimmend mit dem unaufhörlichen Wechsel in der Luft.

Endlich merke: Wenn die Luft anfängt, sich stärker auszudehnen und zu drücken, so wird gemeinlich das Wetter heiter und schön. Das hat eine lange Erfahrung gelehrt. Läßt aber die Luft im Drucke nach, so macht sich gewöhnlich ein Regen zurecht oder ein Sturmwind und Gewitter. Wie nun das Steigen und Fallen des Quecksilbers einen stärkeren oder schwächeren Druck der Luft anzeigt, ebenso kündigt es auch zum Voraus Sonnenschein und Regen an, wenn nichts Anderes dazwischen kommt. Bisweilen täuschen alle Zeichen und Hoffnungen, wie dem Leser wohl bekannt ist.

58. Vom Thermometer.

Wird ein Gefäß bis zum Rande mit einer Flüssigkeit erfüllt, und wird diese allmählich erwärmt, so tritt sie über den Rand. Bringt man eine zusammengedrückte Blase, die noch ein wenig Luft enthält und deren Oeffnung fest zugebunden ist, in die Wärme, so nimmt sie dieselbe Form an, als ob man sie mit dem Munde aufgeblasen hätte. Diese beiden Erscheinungen zeigen, daß durch Zunahme von Wärme die Körper ausgedehnt werden. Bei dem ersten Beispiel nimmt die Flüssigkeit, bei dem zweiten die Luft einen grösseren Raum ein.

Die Ausdehnung der Körper durch die Wärme giebt ein